SOPRA ALCUNI EFFETTI

PRODOTTI DALLE VARIAZIONI ATMOSFERICHE

NELLA VEGETAZIONE

Non mi è forse mai accaduto di pormi a scrivere sopra un interessante argomento con tanta mala voglia quanto al presente, perchè molestato da un cattivo presentimento, pel quale desidero ingannarmi; e questo si è il timore che nella prossima primavera tante piante non molto felicemente esposte, non abbiano a portar frutta, in causa della neve recentamente caduta, nel mentre che in molte piante spuntavano i fiori

Ciascuno che non sia affatto privo del senso comune e digiuno affatto dei principii della vegetazione, si sarà accorto, e sarà anche pervenuto a riconoscere, che in generale la vegetazione ha effetto principalmente per l'azione che esercita il calore, la luce, l'umidità, l'elettricità e l'aria atmosferica sui vegetabili in generale.

Posto questo come principio inalterabile da coloro che si dedicano ad attente osservazioni, si rileva che l'aumento della vegetazione segue proporzionatamente i gradi di ciascuno dei so-

pracennati enti, e più di tutto quando essi simultaneamente e normalmente agiscono, qualora estranee cause non concorrino ad alterare il loro ordine giacchè costantemente risulta, che per mezzo del progressivo e non mai alterato concorso di tutti i medesimi, la vegetazione si mostra eminentemente bella, vigorosa, e ricca nei suoi prodotti, che conduce poscia a perfetta maturità.

Ma se per eventuali circostanze atmosferiche prodotte da un concorso di cause non sempre suscettibili di spiegazioni, e mosse talora da cause lontanissime, la vegetazione soggiace ad alterazioni che interrompono ed alterano il regolare suo corso ed accrescimento e si riduce spesso ad uno stato patologico, da cui poscia risultano generali alterazioni nell'andamento della vegetazione stessa, e dei suoi prodotti.

Tali alterazioni si riscontrano ogni qualvolta a giornate belle, solatie e calde, seguono giorni freddi, nebbiosi e ventosi, i quali essicano con sollecitudine, più della solare, tuttociò che si trova esposto alla loro azione.

In causa di tali alterazioni atmosferiche, quella parte della vegetazione che trovasi sopra terra, sente subito la loro azione, da cui deve provenire un disordine nelle sue fisiologiche funzioni, nelle cellule, nella velocità ritardata del corso di cui erano forniti gli umori, tanto ascendenti quanto discendenti, sì nelle pianticelle come negli alberi grandi.

Perciò se quella parte dei vegetabili che sta sopra terra è andata soggetta a delle alterazioni, ed entro di loro gli umori si sono ristagnati, lo stesso non può succedere nelle radici, principalmente quando esse sono alcun poco profonde nel terreno.

Quindi tali radici, per un tempo indeterminato non andando soggette tanto facilmente alle variazioni atmosferiche, dovranno continuare la loro azione assorbente, cessandola soltanto quando i loro vasi ridotti turgidi e gonfi dall'abbondanza degli ammessi umori, devono per inevitabile conseguenza cessare la loro azione assorbente, per un indeterminato intervallo di tempo.

Ma come esposi in altro mio studio, detti umori stati ammessi dalle radici, dopo di aver subita l'azione chimica e meccanica in-

sieme a cui devono soggiacere nelle radici stesse, doveano continuare a seguire il loro viaggio per quelle vie ed in quel tempo a loro successivamente prescritto, a seconda della natura delle piante stesse, e loro doveano essere costretti a fermarsi nelle radici, per esser loro impedito il proseguimento del viaggio dalle fredde vicende atmosferiche, devono perciò, in tali loro fermate fuori di luogo e di tempo, subire delle alterazioni, dalle quali poscia non devono andarne esenti i loro prodotti, sia nell'aumento, sia nella fruttificazione, e nella qualità della stessa

Varii pensieri nella mia mente si avvolsero sopra questi talora non generali fenomeni

Dissi talora non generali, avendo spesso incontrato per varie cause, o di località, o di qualità di terreno, alcune tratte sulle quali il gelo era quasi nullo, nel mentre che in varie altre il gelo era piuttosto solido e grosso

In conseguenza di tali variazioni, si videro talora delle piante portare quantità di fiori, e poscia di frutta, mentre in altri luoghi, ed anche vicini, incontrare un totale fallimento di fecondazione.

Non sembrandomi forse del tutto fallace il mio pensiero, cercherò in qualche modo di esporlo

In alcune piante poste in non troppo felice situazione riguardo ai venti, ed alle varie vicende atmosferiche, quando il calice dei fiori si apre, comparisce la corolla cogli abbagliant colori, e dopo qualche intervallo si spalancano i petali e lasciano scorgere i sciolti ed esili stami, sulla cui cima, quasi a cavalcioni, giaciono le antere circondanti il pistillo, che quasi sempre occupa il centro del fiore.

Dette antere consistono in picciole delicatissime borse, che racchiedono il polline, ossia la polvere fecondatrice, e maturando esse si gonfiano.

Se in quei pochi giorni occorrenti alla perfetta maturazione di questo polline, che sarei tentato con alcuni di chiamare il *pabulum vitae* della vegetazione fruttifera, succedono anomalie nell'atmosfera, di caldo e di freddo, di ostinati venti che avvizziscono e fanno appassire e languire gli esili stami, crederei certo che non possono detti stami perfettamente funzionare, e quindi che le

antere in allora succhiare non possono quanto è necessario, per condurre a perfezione il pulviscolo o polline, per l'azione del quale, deve svilupparsi il moto e la vita dei semi nell'ovario racchiusi.

Adunque se il polline non giunse allo stato di perfetta maturazione, ed abbia perciò sofferto, è evidente che non può regolarmente e fisiologicamente esercitare la sua magica azione propagatrice, da cui avvenire ne deve per necessaria conseguenza la mancanza della fecondazione quasi generale nelle dette piante male situate, o per lo meno una fecondazione debole, fiacca e fallace, da cui una sproporzionata scarsità di frutta insipide e viziate. Da alcuni anni osservai varie piante della stessa specie, poste in situazioni più favorevoli e difese dai venti agghiacciati del Settentrione, che fruttificarono per eccellenza, quantunque non fossero distanti dalle altre una cinquantina di metri, le quali non essendo difese dai venti predetti, non fruttificarono.

Dietro tali circostanze, figlie di ripetute osservazioni, era naturale che nascesse in me il desiderio di rintracciarne le ragioni, ed in seguito a studii e diligenti ripetute osservazioni, ebbero in me origine le ragioni sovraesposte, e tali furono le mie idee su questo particolare.

Ai futuri osservatori rimarrà il merito di accertarsene.

Per altro mi sembra cosa naturale, l'incontrare talora prodotti adorni di deliziose forme, e dipinti coi colori i più vaghi, ma non forniti di quei balsamici odori e sapori che tanto si desideri ed ai gusti degli uomini sono graditi, mentre che le piante mal collocate, danno frutti scoloriti, insipidi e facili a corrompersi e marcire per le alterazioni avvenute nell'andamento delle stagioni, e quindi soggiacquero le piante a perturbamenti che si manifestano poscia nei loro prodotti.

Per questo tanto spesso si sente ripetere quelle parole, eppure non hanno quel sapore che dovrebbero avere.

Fortunati io credo che chiamar si possono gli uomini se dette alterazioni si limiteranno soltanto a diminuirne le delizie, invece di toglierli insieme i proventi.

Ma non solo nelle piante fruttifere per uso comune degli uomini

si scorgono tali differenze, prodotte dalle variazioni atmosferiche, anco in causa della località nella quale sono state poste, ma eziandio in altre piante, ed in generale nella vegetazione tutta, succedono talora simili alterazioni più o meno manifeste e dannose.

Per fare alcune osservazioni sopra piante annuali ma di alta ed ampia grandezza, nello spirato aprile 1869 ho seminato nel mio microscopico orto una dozzina di semi di ricino, dividendoli in quattro parti eguali, cioè tre di questi semi li ho collocati in una esposizione felice e solatia, per cui potevano godere dei benefici e caldi raggi, dei quali nella state solo qualche ora ne rimanevano privi alla levata del sole ed al tramonto.

Tre li ho seminati in una situazione alcun poco meno felice dei primi

Altri tre li ho posti in una situazione ancora meno felice dei secondi.

E finalmente gli ultimi tre, li posi in un luogo quasi tutto il giorno ombreggiato da un'altra casa, in modo che soltanto la mattina poco dopo la levata del sole, forse per una sola ora godevano dei suoi raggi.

Da queste diverse situazioni ne nacque quanto segue:

N.	ALTEZZA	GROSSEZZA al piede	PRODOTTO in grani o semi	COLORE dei gambi	FOGLIE
1.	Met. 4.50	Met. 0.055	N. 70	Cenere verdognolo.	Grandissime.
2.	» 3.70	» 0.037	» 23	Cenere celestina	Grandi
3.	» 2.10	» 0.026	Embrioni avanzati	Cenere verde celeste	Un poco meno
4.	» 1.15	» 0.018	Embrioni incipienti	Cenere traente al rosso	Piccole con verde lucido quasi trasp.°

Siccome poi lasciai esposte dette piante fino a metà circa dell'inverno, così ho osservato che l'azione del gelo ha intaccate prima le foglie delle cime, forsanco per non essere arrivate a maturazione. Poscia le foglie a metà altezza delle piante, e per ul-

timo quelle che quasi cadevano a terra, si mantennero ancora per qualche altro giorno, assieme a quelle che si trovavano propriamente quasi tangenti gli angoli della casa, forse per trovarsi colà l'aria meno rigida per la impedita libera circolazione.

Da quanto sopra si può dunque conchiudere, che l'aumento della vegetazione fu proporzionale ai gradi di calore, dei quali le piante hanno potuto godere.

Queste esperienze mi hanno confermato nei pensieri da me esposti alcuni anni sono in un mio studio, che porta per titolo — *Quale possa essere una tra le maggiori cause producenti l'assorbimento nelle radici delle piante, e spingere gli umori fino alle più alte cime.*

FUSINA VINCENZO.

Genova. — Tip. del Commercio.